

 **Test G-3-3.1.A****KOTNE FUNKCIJE** **1.**

Podana je funkcija

$$f(x) = \frac{4}{3} \cos\left(\frac{x}{2} + \pi\right).$$

- a) Določi zalogo vrednosti funkcije, periodo in izračunaj začetno vrednost. (3)
- b) Določi ničle in abscise ekstremov. (5)
- c) Nariši graf funkcije. (2)

 2.

Naj bo  $\cos x = -\frac{40}{41}$  in  $90^\circ < x < 180^\circ$ .

Natančno izračunaj:  $\sin(\arccos(-x))$ ,  $\sin 2x$ ,  $\cot x$ ,  $\tan\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ . (4)

 3.

Izračunaj kot med premico  $3x - y + 5 = 0$  in simetralo daljice  $AB$ , če sta točki  $A(3, -1)$  in  $B(-5, 3)$ . (3)

 4.

Zapiši kotne funkcije z ostrim kotom in izračunaj:

$$\text{a) } \frac{\cos 570^\circ - \sin 315^\circ}{\cot 690^\circ - \tan 300^\circ} \quad (5)$$

$$\text{b) } \frac{\sin\left(-\frac{25\pi}{3}\right) + \tan\left(-\frac{16\pi}{3}\right) - \cos\left(-\frac{7\pi}{6}\right)}{\tan\left(\frac{23\pi}{6}\right) - \cot\left(-\frac{19\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{10\pi}{3}\right)} \quad (7)$$

 5.

Poenostavi:

$$\text{a) } \sin(\pi - x) - \cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right) + \cos(\pi + x) - \sin\left(\frac{9\pi}{2} + x\right) \quad (4)$$

$$\text{b) } \cos(x + 45^\circ) + \cos(x - 45^\circ) \quad (3)$$

$$\text{c) } \frac{\sin^3 x - \sin x}{\sin(2x)} + \frac{1}{2} \cos x \quad (3)$$

**6.**

Reši enačbo:

a)  $\cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$  (3)

b)  $2 \sin^2 x + 7 \cos x = -2$  ali  $2 \sin x - 3 \cos x + 2 = 0$  (izberi eno) (4)



Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100